# Clonezilla

# Leitfaden zum Klonen von Datenträgern



#### 1) Verwendungszweck:

Clonezilla ist eine Open Source Software zu Klonen von Datenträgern. Beim Klonen werden die Datenträgerinformationen von von einem Datenträger bitweise auf einen anderen Datenträger geschrieben. Der geklonte Datenträger ist das Quelllaufwerk, auf dem die Daten geschrieben werden, heißt Ziellaufwerk. Beim Schreiben auf das Ziellaufwerk werden alle bestehende Daten gelöscht.

Hinweis: Notieren Sie sich vor dem Start die genaue Bezeichnung der Datenträger (Modell, Größe, Seriennummer) um später die Auswahl zu vereinfachen.

### 2) Anwendungsfälle für Clonezilla:

- Datenmigration von kleinen auf großen Datenträger
- Datenmigration von alten auf neuen Datenträger

### 3) Vorraussetzung:

Um Clonezilla einwandfrei nutzen zu können, müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Clonezilla muss sich starten lassen
- Der Quelldatenträger muss funktionsfähig sein, Klone von fehlerhaften Datenträgern können funktionsunfähig sein
- Der belegte Speicher des Quelllaufwerks muss kleiner sein als der verfügbare Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk
- Beim Klonen einer Festplatte auf eine kleinere Festplatte muss beachtet werden, dass vorher Partitionen angepasst werden müssen. VORAUSSETZUNG! Es darf nur so viel Speicherplatz auf der alten HDD belegt sein, wie die neue Festplatte an nutzbarer Größe bietet
- Bsp: Alte Festplatte 200GB groß 200GB belegt, neue Festplatte 150GB groß → funktioniert nicht
- Bsp: Alte Festplatte 200GB groß 120GB belegt, vorher die Partition / Volumen verkleinern, neue Festplatte 150GB groß → funktioniert

## Anleitung Clonezilla

1) Starten Sie Ihren Rechner und booten von der Clonezilla-CD.



!!! Evtl. müssen Sie im BIOS /UEFI die Boot-Reihenfolge ändern

Choose language Which language do you prefer:
ca_ES.UTF-8 Catalan   Català de_DE.UTF-8 German   Deutsch en US_UTE-8 cervisch
es_ES.UTF-8 Spanish   Español fr_FR.UTF-8 French   Français
it_IT.UTF-8 Italian   Italiano ja_JP.UTF-8 Japanese   日本語 pt BR.UTF-8 Brazilian Portuguese   Português do Brasil
ru_RU.UTF-8 Russian   Русский zh_CN.UTF-8 Chinese (Simplified)   简体中文 zh_UTF-8 Chinese (Simplified)   简体中文
2m_1w.uir-8 chinese (Inaultional)   正應中火 - 室高
<0k>

2) Wählen Sie Menüsprache aus.

3) Wählen Sie "Tastaturbelegung nicht verändern".

<ul> <li>»Tastatt eine der (empfohl)</li> <li>»Tastatt die manu überschr</li> <li>»Tastatt nächster</li> <li>»Tastatt Tastattur Architek</li> </ul>	urbelegung speichert die urbelegung aus Liste für här Ihre Architektur vo len für nicht-USB-Tastatu urbelegung nicht veränder jell mit install-keymap(8 nieben; urbelegung des Kernels we h Systemstart ingendeine urbelegung aus der Gesamt belegungen auf (empfohle sturen, oft an USB).	Androholog von Symbolen auf der Tastatur. diese Architektur wählen«: wählen Sie mreh); n«: die Tastaturbelegung in /etc/console ) verwaltet wird, wird nicht eiter verwenden«: verhindert, dass beim Tastaturbelegung geladen wird; liste wählen«: führt alle vordefinierter n beim Einsatz von Tastaturen anderer
Vorgehenswe	eise zur Handhabung der 1	astaturbelegung:
	Tastaturbelegung aus Lis Tastaturbelegung nicht V Tastaturbelegung des Ker Tastaturbelegung aus der	ste fur diese Architektur wahlen verändern ⊓els weiter verwenden ∿ Gesamtliste wählen
	<0k>	<cancel></cancel>

4) Wählen Sie "*Starte Clonezilla"*.

NCHC Free Software	Labs, Taiwan
	Starte Cionezilia Starte Cionezilia oder neue Login-Shell (Befehiszeile)? Wähle Mode: Start Cionezilia Starte Cionezilia
	Enter_shell Befehiszeilen-Prompt <ok> <cancel></cancel></ok>

5) Wählen Sie "*device-device*" um von Datenträger zu Datenträger zu klonen.

NURU Free Sultware Labs, falwan	
Clonezilla ist freie (GPL) Software, t *Clonezilla ist freie (GPL) Software, t ///Bemerkung: Ab hier müssen Sie Ihre of mehrere Möglichkeiten verfügbar sind. I Verfügbar sind zwei Modi, Sie können (1) eine Platte oder Partition über ein (2) eine Kopie einer Platte auf eine al Partition erstellen. Wähle Mode: device-image arbeitet mi device-device arbeitet vo	<ul> <li>Upensource Clone System (UCS) und ist OHNE JEDE GARANTIE verfügbar* Auswahl mit der Leertaste treffen, wenn in einer Selektion Ein Stern (*) markiert dabei die ausgewählten Einträge/// n Image klonen oder wiederherstellen ndere Platte oder einer Partition auf eine andere</li> <li>t Images von Platten oder Partitionen n Platte zu Platte oder Partition zu Partition</li> </ul>
<0k>	<cancel></cancel>

6) Wählen Sie den Expert-Mode, um Einstellungen vornehmen zu können.

Wählen Sie aus,	─────────────────────────────────────	source Clone System (OCS) e für die Experteneinstellungen wünschen:
	Beginner Einsteiger: Expert Experten: Op <ok></ok>	Standardoptionen übernehmen <mark>stionen einzeln Konfigurieren</mark> <cancel></cancel>

7) Wählen Sie "*disk\_to\_local\_disc*"

NCHC Free Software Labs, Taiwan	
Clor *Clonezilla ist freie (GPL) Sof Diese Software überschreibt bei wichtige Dateien vor dem Kloner disk_to_local_disk disk_to_remote_disk part_to_remote_part exit	ezilia – Opensource Clone System (OCS) tware, und ist OHNE JEDE GARANTIE verfügbar* im Klonen die Daten auf Ihrer Festplatte! Es wird empfohlen, a zu sichern!!**** <u>Klon_einer_lokalen_Platte_auf_eine_lokale_Platte</u> Klon_einer_lokalen_Platte_auf_eine_Remote-Platte Klon_einer_lokalen_Partition_auf_eine_Nemote-Partition Klon_einer_lokalen_Partition_auf_eine_Remote-Partition Ende. Befehlszeilen-Prompt
<ok></ok>	<cance1></cance1>

8) Wählen Sie den Quelldatenträger, d.h. der zu klonende Datenträger.

Wählen Sie die	onezilla – opensource clone s lokale Original–Platte.	ystem (UCS)   Mode: disk_to_iocai_disk	2
Der Name der Pla	atte ist der Geratename in GN te Platte ist "hdb" oder "sdb	U/Linux. Die erste Platte im System ist "hda" oder "	3
	sda 500GB_WDC_WD5003ABYX-0_W	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6709511	
	SOD 500GB_WDC_WD5003ABYX-0_W	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396	
	SOD 50068_WDU_WD5003ABYX-0_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500GB_WDC_WD5003ABYX-O_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500GB_WDC_WD5003ABYX-O_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500GB_WDC_WD5003ABYX-O_W	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500G8_MDC_WD5003ABYX-0_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500G8_MDU_WD5003ABYX-0_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396	
	sab 500G8_MDC_WD5003ABYX-0_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	
	sab 500G8_MDU_WD5003ABYX-0_W <ok></ok>	DC_WD5003ABYX-01WERA2_WD-WMAYP6714396 <cancel></cancel>	

9) Wählen Sie den Ziel-Datenträger aus.



10) Um Windows wieder starten zu können, deaktivieren Sie die erste Option.



11) Um Zeit zu sparen, können Sie die Überprüfung überspringen.Wenn fehlerhafte Sektoren gefunden werden, kann unter Punkt 11 das Quellsystem repariert werden → Bootet das Betriebssystem noch, kann man wie in Punkt 11 beschrieben fortfahren

NCHC Free Software Labs	, Taiwan	
Experten-Eins	stellungen für Clonezil	.la "on-the-fly"   Mode: disk_to_local_disk
Experteneinstellungen haben, übernehmen Sie	konfigurieren (Mehrfac die Standardwerte und	hauswahl möglich). Wenn Sie keine besonderen Wünsche machen einfach weiter.:
-fsck-src-part -fsck-src-part-y		Überspringe die Prüfung/Reparatur des Datel Überprüfe und repariere das Quell-Filesyste Überprüfe und repariere das Quell-Filesyste
	<0k>	<cancel></cancel>

12) Die Partitionstabelle der Original-Platte müssen Sie übernehmen.

Clonezilla-Einstellungen für Experten   Mode: disk_to_local_disk Experten-Einstellungen. Wenn Sie nicht sicher sind, übernehmen Sie einfach die Vorgabe und ändern NICHTS. Drücken Sie einfach Enter. Wählen Sie, wie die Partition-Tabelle auf der Ziel-Platte erstellt werden soll: ****ACHTING****(1) BFIM ERSTELLEN FINER PARTITION-TABELLE AUF	DER
ZIEL-PLATTE WERDEN ALLE DATEN AUF DEM ZIEL-GERÄT GELÖSCHTHHI (2) Clonezilla stellt kein Image von einer größeren Platte/Partition auf eine kleinere Platte/Partition wieder her. Es kann jedoch ein Image von einer kleinen Platte/Partition auf eine größere Platte/Partition wiederherstellen. (3) Wenn Sie NICHT wollen, dass Clonezilla eine Partition-Tabelle erstellt, <u>Verwende die Partition-Tabelle der Original-Platte</u> -k KEINE Partition-Tabelle im Bootsektor des Zielsystems erstellen -k1 Erstelle proportionale Partition-Tabelle (OK für MBR-Format, nicht bei GPT)	2
-k2 Befehlszeilen-Prompt und Partition-Tabelle später manuell erstellen exit Ende <ok> <cancel></cancel></ok>	

13) Drücken Sie Enter, um den konfigurierten Klon Prozess zu starten.



## 14) Bestätigen Sie mit "y" um die Partitionen auf dem Ziellaufwerk zu erstellen .

#### 15) Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.



!!! Wenn Sie die Sicherheitsabfrage mit "y" bestätigen, dann werden alle Daten auf dem Zieldatenträger überschrieben.

16) Bestätigen Sie die Übernahme des Boot-Loaders.

```
dev/sdb3
                                                               Empty
Empty
 /dev/sdb4
 lew situation:
 nits = sectors of 512 bytes, counting from O
                                         #sectors Id
204800 7
976564224 7
                               End
206847
                                                          System
HPFS/NTFS/exFAT
  Device Boot
 dev/sdb1 *
dev/sdb2
                    206848 976771071 976564224
                                                      0 Empty
0 Empty
 dev/sdb3
 dev/sdb4
Warning: partition 2 does not start at a cylinder boundary
Warning: partition 2 does not end at a cylinder boundary
Successfully wrote the new partition table
Re-reading the partition table ...
If you created or changed a DOS partition, /dev/foo7, say, then use dd(1)
to zero the first 512 bytes: dd if=/dev/zero of=/dev/foo7 bs=512 count=1
(See fdisk(8).)
This was done by "sfdisk –-force –C 60801 –H 255 –S 63 /dev/sdb < /tmp/ocs<u>onthefly_local.zqtH2g/tg</u>:
Diforming the OS that partition table has changed...
Checking the integrity of partition table in the disk /dev/sdb...
 047+0 records in
047+0 records out
 048064 bytes (1,0 MB) copied, 0,025439 s, 41,2 MB/s
 lollen Sie den Boot–Loader (ausführbarer Codebereich, erste 446 bytes) klonen auf: sdb ?
 Y/n] y
```

17) Der Klon-Prozess läuft nun. Dies kann je nach Größe der zu klonenden Partitionen mehrere Stunden dauern.



18) Drücken Sie Enter, um den Prozess abzuschließen.



#### 19) Fahren Sie das System mit "*poweroff*"herunter. Free Software Labs, NCHC, Taiwan



Der Klon-Vorgang ist nun abgeschlossen. Auf dem Zieldatenträger haben Sie nun einen Klon des Quelllaufwerks.

Sie können den Datenträger nun aus seinem Gehäuse entfernen und den neuen verbauen.